Product sheet

EFM-19-celler | 305540

Generell informasjon

Description	EFM-19 er en østrogenreseptorpositiv (ER+) menneskelig brystkreftcellelinje som har blitt brukt til å undersøke virkningene av østrogen og antiøstrogener, som for eksempel tamoxifen, på genuttrykk. Denne cellelinjen viser en sterk respons på østrogenstimulering, noe som påvirker uttrykket av ulike østrogenregulerte RNA-molekyler. Det er verdt å merke seg at EFM-19-celler uttrykker høyere nivåer av østrogenreseptor-mRNA sammenlignet med andre brystkreftcellelinjer som MCF-7. Forskning på EFM-19 har fremhevet dens unike profil av østrogenregulert RNA-ekspresjon. For eksempel har det vist seg at RNA-er som pNR-1, pNR-2, pNR-25 og pNR-100 induseres av østradiol. Denne induksjonen varierer fra moderat (3-foldig for pNR-100) til betydelig (over 100-foldig for pNR-2). Interessant nok varierer responsen til disse RNA-ene på tamoxifen; mens tamoxifen virker som en partiell østrogenagonist for noen RNA-er (f.eks. pNR-1), er virkningen lavere for andre (f.eks. pNR-2). Denne cellelinjen er dermed verdifull for å studere de forskjellige effektene av østrogen og antiøstrogener på genregulering. EFM-19-celler er også kjent for sin anvendelse i forskning som utforsker de bredere rollene østrogen spiller i brystkreftbiologien. Deres ekspresjonsprofiler bidrar til forståelsen av hvordan østrogen og signalveier via østrogenreseptorer påvirker tumorigenese og behandlingsrespons. Denne cellelinjen, sammen med andre som MCF-7, bidrar til å avdekke østrogendrevne mekanismer, noe som potensielt kan danne grunnlag for terapeutiske strategier som inkluderer hormonbaserte tiltak.
Organism	Menneskelig
Tissue	Bryst
Disease	Duktalt karsinom i bryst
Metastatic site	Pleuraeffusjon
Synonyms	EFM19

Kjennetegn

Age	50 år
Gender	Kvinne
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

EFM-19-celler | 305540

Citation	EFM-19 (Cytion-katalognummer 305540)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0253

Biomolekylære data

Antigen expression	HER2+, ER++, AR++, PR++
Mutational profile	Mutasjon: PIK3CA, p.His1047Leu (c.3140A>T), homozygot; Mutasjon: TP53, p.His193Arg (c.578A>G), homozygot

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 20 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Seeding density	4–6 × 10^4/cm^2
Fluid renewal	Del den konfluente kulturen to ganger i uken.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig. 3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen. 4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den. 5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig. 6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst. 8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

EFM-19-celler | 305540

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.